

**PENERAPAN METODE *DISCOVERY* DENGAN PEMANFAATAN
ALAT PERAGA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 TAMBANG**



Oleh

SISKA YULIA RAHMI

NIM. 10815002412

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PENERAPAN METODE *DISCOVERY* DENGAN PEMANFAATAN
ALAT PERAGA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 TAMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

SISKA YULIA RAHMI

NIM. 10815002412

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Metode Discovery dengan Pemanfaatan Alat Peraga terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang*, yang ditulis oleh Siska Yulia Rahmi NIM. 10815002412 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 11 Safar 1433 H.
05 Januari 2012 M.

Menyetujui

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Annisa Kurniati, S.Pd.I.,M.Pd.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Metode Discovery dengan Pemanfaatan Alat Peraga terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang*, yang ditulis oleh Siska Yulia Rahmi NIM. 10815002412 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 3 Rabi'ul Awal 1433 H/27 Januari 2012 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 3 Rabi'ul Awal 1433 H.
27 Januari 2012 M.

Mengesahkan

Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Prof. Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M. Pd.

Penguji I

Penguji II

Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd.

Darto, S.Pd.I., M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.

NIP. 19700222 199703 2 001

ABSTRAK

Siska Yulia Rahmi (2012): Penerapan Metode *Discovery* dengan Pemanfaatan Alat Peraga terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang

Motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu, segala yang mempengaruhi motivasi belajar siswa perlu diberikan perhatian khusus. Penelitian ini merupakan salah satu bentuk perhatian terhadap motivasi dan keberhasilan belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Tujuan penelitian yang diharapkan tersebut berkaitan dengan permasalahan yang peneliti temukan di SMP Negeri 3 Tambang, yaitu rendahnya motivasi belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Setelah data diperoleh dari lapangan melalui dokumentasi dan lembar observasi, peneliti menganalisis data tersebut menggunakan teknik analisis statistik inferensial. Karena data yang diperoleh berbentuk ordinal, maka penulis menggunakan rumus chi kuadrat.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diperoleh simpulan bahwa ada perbedaan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga (kelas eksperimen) dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional (kelas kontrol).

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1	Keadaan Guru SMP Negeri 3 Tambang	42
Tabel IV. 2	Keadaan Siswa SMP Negeri 3 Tambang.....	43
Tabel IV. 3	Sarana dan Prasarana SMP Negeri 3 Tambang	46
Tabel IV. 4	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 1).....	57
Tabel IV. 5	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 2).....	58
Tabel IV. 6	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 3).....	59
Tabel IV. 7	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 4).....	60
Tabel IV. 8	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 5).....	61
Tabel IV. 9	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol (Pertemuan 6).....	62
Tabel IV. 10	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 1) .	63
Tabel IV. 11	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 2) .	64
Tabel IV. 12	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 3) .	65
Tabel IV. 13	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 4) .	66
Tabel IV. 14	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 5) .	67
Tabel IV. 15	Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen (Pertemuan 6) .	68

Tabel IV. 16	Rata-rata Indikator Motivasi Belajar Siswa Selama Proses Pembelajaran	69
Tabel IV. 17	Rata-rata Motivasi Belajar Siswa Setiap Pertemuan	71
Tabel IV. 18	Perhitungan Statistik	73
Tabel IV. 19	Hasil Observasi Motivasi Belajar Matematika Siswa.....	74
Tabel IV. 20	Frekuensi Observasi dan Frekuensi Harapan.....	75
Tabel IV. 21	Perhitungan Chi Kuadrat	75

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	ii
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	8
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Konsep Operasional	28
D. Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	33
B. Subjek dan Objek Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	38
B. Penyajian Data	46
C. Analisis Data	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	78
B. Saran.....	78
DAFTAR KEPUSTAKAAN	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang unik. Matematika dikatakan ilmu yang unik karena memiliki dua kedudukan yang berbeda, yaitu matematika sebagai raja sekaligus matematika sebagai pelayan. Sebagai raja, perkembangan matematika tidak tergantung pada ilmu-ilmu lain. Sedangkan sebagai pelayan, matematika melayani dirinya sendiri dan ilmu-ilmu lainnya, baik untuk kepentingan teoretis maupun kepentingan praktis sebagai aplikasi dari matematika. Di samping itu, matematika juga membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan untuk bekerjasama secara efektif. Sikap dan cara berfikir tersebut dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika mempunyai struktur keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsep-konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berfikir rasional.

Tujuan umum diberikan pelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang. Melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, jujur dan efektif.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat mempergunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.¹

¹ Depdiknas Dirjen Pendasmen, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2003, hlm. 39.

Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu dilakukan usaha peningkatan prestasi belajar matematika di setiap jenjang pendidikan. Usaha yang dapat dilakukan antara lain dengan memilih dan menerapkan model pembelajaran (strategi dan metode pembelajaran) yang sesuai, memaksimalkan pemanfaatan sumber dan bahan ajar, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menyajikan materi pelajaran, dan yang paling penting adalah meningkatkan motivasi belajar siswa.

Motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Motivasi tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar, tetapi juga terhadap proses belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga mereka akan mencapai hasil belajar yang optimal. Demikian pula, siswa yang berhasil dalam belajar akan memiliki motivasi yang tinggi untuk terlibat dalam proses belajar berikutnya.²

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 3 Tambang, diketahui bahwa pihak sekolah khususnya guru matematika di sekolah tersebut telah berusaha meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didiknya. Hal tersebut terlihat dari:

1. Dalam proses pembelajaran yang ditetapkan, telah digunakan berbagai jenis metode pembelajaran, antara lain: metode ceramah, metode diskusi dan metode jigsaw.

² Suciati,dkk, *Belajar dan Pembelajaran 2*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2004, hlm. 3.1.

2. Guru telah memberikan pujian yang wajar untuk setiap keberhasilan siswa, antara lain melalui kata-kata, memberikan hadiah secara langsung, dan melalui gerakan tubuh.

Namun dari berbagai usaha yang telah dilakukan tersebut, motivasi belajar siswa masih belum mengalami peningkatan yang berarti. Hal tersebut dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa lebih tertarik bercanda dengan teman-temannya saat pembelajaran matematika berlangsung.
2. Sebagian besar siswa cenderung diam dan malas bertanya dalam pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari sedikitnya siswa yang bertanya ketika diberi kesempatan untuk bertanya.
3. Sebagian besar siswa tidak mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.
4. Sebagian besar siswa mudah putus asa ketika menghadapi soal yang sulit. Artinya, ketika mereka tidak mampu menyelesaikan suatu soal, mereka tidak berusaha untuk bertanya kepada teman maupun gurunya.
5. Sebagian besar siswa tidak mengerjakan pekerjaan rumah dengan serius.

Berdasarkan gejala tersebut, guru perlu memiliki kreatifitas untuk mendorong siswanya agar tetap rajin belajar, mengerjakan tugas tepat waktu serta aktif bertanya saat guru menjelaskan materi pelajaran.

Salah satu metode mengajar yang digunakan di sekolah adalah metode *discovery*, karena melalui metode *discovery* siswa belajar menemukan, menyelidiki, menganalisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri. Kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat.

Dengan demikian, diharapkan metode *discovery* lebih dikenal dan digunakan dalam berbagai kesempatan proses belajar mengajar.

Pelaksanaan metode *discovery* akan maksimal jika menggunakan berbagai alat peraga, karena alat peraga merupakan salah satu komponen penentu efektifitas belajar. Alat peraga mengubah materi abstrak menjadi konkrit dan realistik. Oleh karena itu, penulis mencoba memanfaatkan alat peraga dalam pembelajaran dengan metode *discovery*. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi seluruh panca indra siswa untuk meningkatkan efektifitas siswa belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistik. Jadi, pelajar tidak sekedar menerawang pada wilayah abstrak, melainkan sebagai proses empirik yang konkrit, realistik serta menjadi bagian dari hidup yang tidak mudah dilupakan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut, dapat diketahui bahwa pemanfaatan alat peraga sangat cocok jika dikombinasikan dengan pembelajaran *discovery*, karena keduanya mempunyai tujuan yang sama, yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa yang berdampak pada keaktifan dan hasil belajar. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode *Discovery* dengan Pemanfaatan Alat Peraga terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang”**.

B. Definisi Istilah

Peneliti perlu menegaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul tersebut.

1. Alat peraga adalah alat atau benda yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata atau konkrit.³
2. Metode *discovery* merupakan pembelajaran yang terjadi sebagai sebuah hasil dari kegiatan siswa dalam memanipulasi, membuat struktur, dan mentransformasikan informasi, sehingga ia menemukan informasi yang baru.⁴
3. Motivasi belajar siswa adalah faktor psikis yang bersifat intelektual dan peranannya yang khas, yaitu menumbuhkan gairah, rasa senang dan semangat dalam belajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan perolehan belajar.⁵

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan studi awal yang peneliti lakukan, maka ditemukan beberapa permasalahan. Permasalahan-permasalahan itu antara lain:

- a. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

³ Depdiknas dirjen Pendasmen, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2003, hlm. 10.

⁴ Frederick H. Bell, *Teaching And Learning Mathematics*, Iowa: Brown Company, 1978, hlm. 241.

⁵ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Press, 2004, hlm. 48.

- b. Pelaksanaan metode-metode belajar yang telah diterapkan di SMP Negeri 3 Tambang masih belum efektif.
- c. Pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Tambang masih kurang efektif.

2. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini masalah dibatasi pada aspek motivasi belajar matematika siswa. Motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Oleh karena itu, peneliti mencoba menerapkan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang Tahun Ajaran 2011/2012. Sedangkan alat peraga yang digunakan adalah sebuah modifikasi yang digambar pada kertas grafik.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut dapat dibuat rumusan masalah: “Apakah ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP

Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Siswa

Siswa dapat menerima pengalaman belajar yang bervariasi sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan pembelajaran selanjutnya, sehingga motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu alternatif, agar bisa bervariasi dalam menggunakan metode atau strategi belajar dalam peningkatan mutu dan prestasi sekolah terutama dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti dalam mengajarkan matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Motivasi Belajar Siswa

a. Pengertian Motivasi Belajar

Konsep motivasi dijelaskan oleh Hull (1943) sebagai dorongan untuk memenuhi atau memuaskan kebutuhan agar tetap hidup.¹ Dorongan inilah yang menggerakkan dan mengarahkan perhatian, perasaan dan perilaku atau kegiatan seseorang. Dalam perkembangan selanjutnya, motivasi dijelaskan sebagai fungsi dinamika psikologis perilaku manusia yang lebih kompleks. Motivasi tidak saja sebagai fungsi pemenuhan kebutuhan, tetapi dipahami sebagai kerangka pikir yang melibatkan kebutuhan, tujuan, sistem nilai, persepsi pribadi dan pengalaman.²

Menurut Hamzah B. Uno, motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dalam dirinya. Oleh karena itu, perbuatan seseorang yang didasarkan atas motivasi tertentu mengandung tema sesuai motivasi yang mendasarinya.³ Sedangkan menurut Syaiful Sagala, “motivasi adalah suatu variabel penyalang yang digunakan untuk menimbulkan faktor-faktor tertentu di dalam organisme, yang

3.3. ¹ Suciati, dkk, *Belajar dan Pembelajaran 2*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2004, hlm.

² Ibid., hlm. 3.4.

³ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008, hlm. 31.

membangkitkan, mengelola, mempertahankan, dan menyalurkan tingkah laku menuju suatu sasaran.”⁴

Menurut Mc. Donal, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*felling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Mc. Donal tersebut, terkandung tiga elemen penting yaitu:

- 1) Motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa perubahan energi dalam sistem “*neurophysiologikal*” yang ada pada organisme manusia.
- 2) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa “*felling*” afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- 3) Motivasi akan dirangsang dengan adanya tujuan. Jadi dalam hal ini, motivasi merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi muncul dari dalam diri manusia, dan kemunculannya terangsang oleh adanya unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.

Berdasarkan ketiga elemen tersebut, dapat diketahui bahwa motivasi merupakan suatu hal yang kompleks. Motivasi akan mendorong terjadinya suatu perubahan energi yang ada dalam diri manusia, sehingga akan bertumpu pada persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan.⁵

Thomas M. Risk, sebagaimana yang dikutip oleh Rohani memberikan pengertian motivasi sebagai berikut “Motivasi adalah usaha yang disadari oleh pihak guru untuk menimbulkan motif-motif pada diri peserta didik/ pelajar yang menunjang kegiatan ke arah tujuan-tujuan belajar”⁶ Kemudian, Prof. S. Nasution menyatakan “Memotivasi anak/ peserta didik adalah menciptakan kondisi

100. ⁴ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2010, hlm.

hlm. 73 ⁵ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Press, 2004,

⁶ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004, hlm. 11.

sedemikian rupa sehingga anak mau melakukan apa yang dapat dilakukannya”. Jelaslah bahwa salah satu masalah yang dihadapi guru untuk menyelenggarakan pengajaran adalah bagaimana memotivasi atau menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik secara efektif.⁷

Berdasarkan uraian tersebut, motivasi belajar dalam tulisan ini berarti keseluruhan daya penggerak atau dorongan yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dalam arti usaha yang dilakukan individu dalam rangka memperoleh perubahan tingkah laku.

b. Ciri-ciri Motivasi Belajar

Motivasi yang ada pada setiap siswa dalam belajar, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Tekun mengerjakan tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak pernah putus asa dengan prestasi yang diraihny).
- 3) Menunjukkan minat yang besar terhadap bermacam-macam masalah.
- 4) Lebih senang bekerja sendiri.
- 5) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- 6) Tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakini
- 7) Senang mencari dan memecahkan soal-soal.⁸

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diambil indikator motivasi dalam belajar matematika pada penelitian ini adalah:

⁷ *Ibid.*, hlm. 12.

⁸ Sardiman, *op.cit.*, hlm. 83.

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran berlangsung.
- 2) Siswa mengerjakan latihan dengan sungguh-sungguh.
- 3) Siswa berdiskusi dengan baik.
- 4) Siswa tidak cepat menyerah dan putus asa saat menghadapi kesulitan dalam belajar.
- 5) Siswa dapat mempertahankan pendapat yang sudah diyakini kebenarannya.
- 6) Siswa rajin mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan.
- 7) Siswa mengetahui pentingnya pelajaran yang diikuti untuk dirinya serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan.

c. Jenis-jenis Motivasi

Menurut Muhibbin Syah bahwa motivasi dibedakan atas dua macam:

- 1) Motivasi intrinsik, adalah motivasi yang timbul dari dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan yang sesungguhnya, dalam hal belajar, motivasi ini seperti perasaan menyenangkan materi dan kebutuhan terhadap materi tersebut.
- 2) Motivasi ekstrinsik, adalah motivasi yang timbul berkat dorongan dari luar diri seseorang, seperti pujian, hadiah, peraturan dan tata tertib, suri tauladan orang tua, guru dan sebagainya.⁹

Hal senada juga dikemukakan oleh Oemar Hamalik dalam sebuah buku yang berjudul “Proses Belajar Mengajar” bahwa:

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tercakup dalam situasi belajar dan menemui kebutuhan dan tujuan-tujuan seseorang.

⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, Bandung, Remaja Rosda Karya, 1996, hlm.

Motivasi ini sering juga disebut motivasi murni. Motivasi yang sebenarnya timbul dari dalam diri seseorang misalnya keinginan, menyenangkan (minat), harapan. Jadi, motivasi ini timbul tanpa pengaruh dari luar. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar. Seperti angka kredit, ijazah dll.¹⁰

Dengan demikian, bahwa motivasi intrinsik itu berasal dari dalam diri individu dan motivasi ekstrinsik berasal dari luar individu.

d. Fungsi Motivasi

Dimiyati mengemukakan bahwa motivasi belajar sangat penting diketahui, dipelajari dan dipahami oleh siswa maupun guru. Bagi guru, pentingnya motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil belajar.
- 2) Menginformasikan kekuatan usaha belajar siswa.
- 3) Mengarahkan kegiatan belajar siswa.
- 4) Membesarkan semangat belajar siswa.
- 5) Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.

Siswa yang menyadari bahwa orang yang tidak berpendidikan akan memperoleh pekerjaan dengan gaji yang rendah, sedangkan orang yang berpendidikan akan mudah memperoleh pekerjaan yang menghasilkan uang yang banyak, akan berusaha untuk memperoleh nilai yang baik sehingga dapat menyelesaikan sekolah tepat pada waktunya.¹¹

Oemar Hamalik menyatakan bahwa motivasi berfungsi sebagai berikut:

- 1) Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar/bekerja.
- 2) Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan ke pencapaian tujuan yang diinginkan.

¹⁰ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta, Bumi Aksara, 2002, hlm. 162.

¹¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000, hlm. 85.

- 3) Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambat suatu pekerjaan.¹²

Dengan demikian, motivasi berfungsi sebagai penggerak, pengarah dan penyeleksi perbuatan atau tingkah laku yang akan dikerjakan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Jadi, fungsi motivasi dalam belajar, khususnya belajar matematika adalah sebagai penggerak atau pendorong yang mampu menyemangati siswa/peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan.

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar menurut Oemar Hamalik, antara lain:

- 1) Cita-cita atau aspirasi siswa
Motivasi belajar tampak pada keinginan anak sejak kecil seperti keinginan belajar berjalan, makan, bermain, dapat membaca, bernyanyi dan sebagainya.
- 2) Kemampuan siswa
Keinginan anak perlu dibarengi dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya.
- 3) Kondisi siswa
Kondisi yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar, seorang siswa yang sedang sakit akan terganggu perhatian belajarnya.
- 4) Kondisi lingkungan siswa
Lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, tempat tinggal, pergaulan sebaya dan kehidupan bermasyarakat.
- 5) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran
Siswa memiliki perasaan, perhatian dan kemauan, ingatan dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup.
- 6) Upaya guru dalam membelajarkan siswa
Guru adalah seorang pendidik profesional dan bergaul setiap hari dengan siswa, intensitas pergaulan tersebut mempengaruhi dalam perkembangan jiwa siswa.¹³

¹² Oemar Hamalik, *op. cit.*, hlm. 161.

¹³ *Ibid.*, hlm. 98.

f. Langkah-langkah Meningkatkan Motivasi Belajar

Langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk meningkatkan motivasi belajar siswa antara lain:

1) **Memperjelas tujuan yang ingin dicapai**

Tujuan yang jelas dapat membuat siswa paham ke arah mana ia ingin dibawa. Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran dapat menimbulkan minat siswa untuk belajar yang pada gilirannya bisa meningkatkan motivasi belajar mereka.

2) **Membangkitkan minat siswa**

Siswa akan terdorong untuk belajar manakala mereka memiliki minat untuk belajar. Oleh sebab itu, mengembangkan minat belajar siswa merupakan salah satu teknik dalam mengembangkan motivasi belajar. Cara yang dapat ditempuh untuk mengembangkan minat belajar antara lain:

- a) Hubungkan bahan pelajaran yang akan dipelajari dengan kebutuhan siswa.
- b) Sesuaikan materi pelajaran dengan tingkat pengalaman dan kemampuan siswa.
- c) Gunakan berbagai model dan strategi pembelajaran secara bervariasi.

3) **Ciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar**

Siswa hanya mungkin dapat belajar dengan baik manakala ada dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman dan bebas dari

rasa takut. Usahakan agar kelas selamanya dalam suasana hidup dan segar, terbatas dari rasa tegang.

- 4) Berilah pujian yang wajar terhadap setiap keberhasilan siswa
 Motivasi akan tumbuh manakala siswa merasa dihargai. Memberikan pujian yang wajar merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memberikan penghargaan.
- 5) Berikan penilaian
 Bagi sebagian siswa, nilai dapat menjadi motivasi yang kuat untuk belajar. Oleh karena itu, penilaian yang objektif harus dilakukan dengan segera agar siswa secepat mungkin mengetahui hasil kerjanya.
- 6) Berilah komentar terhadap hasil pekerjaan siswa
 Siswa butuh penghargaan. Penghargaan dapat dilakukan dengan memberikan komentar yang positif.
- 7) Ciptakan persaingan dan kerjasama
 Persaingan yang sehat dapat memberikan pengaruh yang baik untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa. Melalui persaingan, siswa dimungkinkan berusaha dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil yang terbaik.¹⁴

Langkah-langkah meningkatkan motivasi belajar siswa dalam penelitian yang dilakukan antara lain:

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

¹⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2007, hlm. 28.

- 2) Mengaitkan bahan pelajaran yang akan dipelajari, kebutuhan dan kemampuan siswa
- 3) Memberikan pujian yang wajar terhadap setiap keberhasilan siswa
- 4) Memberikan peluang kepada siswa untuk berdiskusi dengan teman serta menyampaikan pendapat.

2. Metode *Discovery*

a. Pengertian Metode *Discovery*

Metode *discovery* menurut Rohani adalah metode yang berangkat dari suatu pandangan bahwa peserta didik sebagai subyek di samping sebagai obyek pembelajaran. Mereka memiliki kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki.¹⁵ Proses pembelajaran harus dipandang sebagai suatu stimulus atau rangsangan yang dapat menantang peserta didik untuk merasa terlibat atau berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran. Peranan guru hanyalah sebagai fasilitator dan pembimbing atau pemimpin pengajaran yang demokratis, sehingga diharapkan peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok memecahkan masalah atas bimbingan guru. Metode *discovery* menurut Mulyasa merupakan metode yang lebih menekankan pada pengalaman langsung. Pembelajaran dengan metode penemuan lebih mengutamakan proses daripada hasil belajar.¹⁶

¹⁵ Ahmad Rohani, *op.cit.*, hlm. 39.

¹⁶ Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009, hlm. 110.

Metode *discovery* menurut Roestiyah adalah metode mengajar mempergunakan teknik penemuan. Metode *discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasi sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.¹⁷ Dalam teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi. Sehingga, situasi belajar mengajar berpindah dari situasi *teacher dominated learning* menjadi situasi *student dominated learning*. Dengan pembelajaran menggunakan metode *discovery*, maka cara mengajar melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Metode *discovery* menurut Suryosubroto diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran, perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai kepada generalisasi.¹⁸ Metode *discovery* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif. Menurut *Encyclopedia of Educational Research*, penemuan merupakan suatu strategi yang unik

¹⁷ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2001, hlm. 20.

¹⁸ Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009, hlm. 178.

dan dapat diberi bentuk oleh guru dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan pendidikannya.¹⁹ Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *discovery* adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional bisa diberitahukan atau diceramahkan saja.

Suryosubroto mengutip pendapat Sund (1975) menyatakan bahwa *discovery* adalah proses mental di mana siswa mengasimilasi suatu konsep atau suatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.²⁰

Berdasarkan pendapat-pendapat ahli yang penulis kemukakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *discovery* adalah pembelajaran yang terjadi sebagai sebuah hasil dari kegiatan siswa dalam memanipulasi objek (alat peraga), membuat struktur, dan mentransformasikan informasi, sehingga ia menemukan informasi/ pengetahuan tentang konsep baru.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode *Discovery*

Langkah-langkah pelaksanaan metode *discovery* menurut Richard Scuhman yang dikutip oleh Suryosubroto adalah:

- 1) Identifikasi kebutuhan siswa

¹⁹ Ibid., hlm. 178.

²⁰ Ibid., hlm. 179.

- 2) Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian, konsep dan generalisasi yang akan dipelajari
- 3) Seleksi bahan, dan problema/ tugas-tugas
- 4) Membantu memperjelas problema yang akan dipelajari dan peranan masing-masing siswa
- 5) Mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan
- 6) Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa
- 7) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
- 8) Membantu siswa dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
- 9) Memimpin analisis sendiri dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses
- 10) Merangsang terjadinya interaksi antar siswa dengan siswa
- 11) Memuji dan membesarkan siswa yang giat dalam proses penemuan
- 12) Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.²¹

Cara mengajar dengan metode *discovery* menurut Mulyasa menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Adanya masalah yang akan dipecahkan
- 2) Sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
- 3) Konsep atau prinsip yang harus ditemukan oleh peserta didik melalui kegiatan tersebut perlu dikemukakan dan ditulis secara jelas
- 4) Harus tersedia alat dan bahan yang diperlukan
- 5) Susunan kelas diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan terlibatnya arus bebas pikiran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar
- 6) Guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan data
- 7) Guru harus memberikan jawaban dengan tepat dengan data serta informasi yang diperlukan peserta didik.²²

Ada lima tahap yang harus ditempuh dalam metode *discovery* menurut Rohani yaitu:

- 1) Perumusan masalah untuk dipecahkan peserta didik

²¹ Ibid., hlm. 184.

²² Mulyasa, *loc. cit.*

- 2) Penetapan jawaban sementara atau pengajuan hipotesis
- 3) Peserta didik mencari informasi, data, fakta, yang diperlukan untuk menjawab atau memecahkan masalah dan menguji hipotesis
- 4) Menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi
- 5) Aplikasi kesimpulan atau generalisasi dalam situasi baru.²³

Langkah- langkah pelaksanaan metode *discovery* yang peneliti maksud adalah:

- 1) Guru memilih persoalan yang sesuai dengan topik pembelajaran yakni teorema pythagoras.
- 2) Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk membimbing siswa menemukan kesimpulan/ pemahaman.
- 3) Guru merangsang interaksi antar siswa, misalnya mengumpulkan hipotesis dan data yang terkumpul.
- 4) Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat dan menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- 5) Guru membantu siswa menulis atau merumuskan prinsip, aturan, ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula yang telah ditemukan melalui metode penemuan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Discovery*

Metode *discovery* memiliki kebaikan-kebaikan seperti diungkapkan oleh Suryosubroto yaitu:

- 1) Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, andaikata siswa itu dilibatkan terus dalam penemuan terpimpin. Kekuatan dari proses

²³ Ahmad Rohani, *loc. cit.*

- penemuan datang dari usaha untuk menemukan, jadi seseorang belajar bagaimana belajar itu
- 2) Pengetahuan diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh, dalam arti pendalaman dari pengertian retensi dan transfer
 - 3) Strategi penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan
 - 4) Metode ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri
 - 5) Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit pada suatu proyek penemuan khusus
 - 6) Metode *discovery* dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan. Dapat memungkinkan siswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan
 - 7) Strategi ini berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan pada siswa dan guru berpartisipasi bersama dalam situasi penemuan yang jawabannya belum diketahui sebelumnya
 - 8) Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.²⁴

Penggunaan metode *discovery* menuntut guru berusaha untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Sehingga metode *discovery* menurut Roestiyah memiliki keunggulan sebagai berikut:

- 1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif/ pengenalan siswa
- 2) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/ individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut
- 3) Dapat meningkatkan kegairahan belajar para siswa.²⁵

²⁴ Suryosubroto, *op. cit.*, hlm. 185.

²⁵ Roestiyah, *op. cit.*, hlm. 21.

Kelemahan metode *discovery* menurut Suryosubroto adalah:

- 1) Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini. Misalnya siswa yang lamban mungkin bingung dalam usahanya mengembangkan pikirannya jika berhadapan dengan hal-hal yang abstrak, atau menemukan saling ketergantungan antara pengertian dalam suatu subyek, atau dalam usahanya menyusun suatu hasil penemuan dalam bentuk tertulis. Siswa yang lebih pandai mungkin akan memonopoli penemuan dan akan menimbulkan frustrasi pada siswa yang lain
- 2) Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar. Misalnya sebagian besar waktu dapat hilang karena membantu seorang siswa menemukan teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu
- 3) Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional
- 4) Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan ketrampilan. Sedangkan sikap dan ketrampilan diperlukan untuk memperoleh pengertian atau sebagai perkembangan emosional sosial secara keseluruhan
- 5) Dalam beberapa ilmu, fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide, mungkin tidak ada
- 6) Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berpikir kreatif, kalau pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian pula proses-proses di bawah pembinaannya. Tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti.²⁶

3. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah alat/ benda yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata/ konkrit.²⁷ Alat peraga merupakan salah satu

²⁶ Suryosubroto, *op. cit.*, hlm. 186.

²⁷ Depdiknas dirjen Pendasmen, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2003, hlm. 10.

komponen penentu efektivitas belajar. Alat peraga mengubah materi abstrak menjadi konkrit dan realistik. Penyediaan perangkat alat peraga merupakan bagian dari pemenuhan kebutuhan siswa belajar, sesuai dengan tipe siswa belajar. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi seluruh panca indra siswa untuk meningkatkan efektifitas siswa belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistis. Jadi, siswa tidak sekadar menerawang pada wilayah abstrak, melainkan sebagai proses empirik yang konkrit, realistis serta menjadi bagian dari hidup yang tidak mudah dilupakan.

b. Fungsi Alat Peraga

Penggunaan alat peraga bertujuan untuk mendemonstrasikan konsep yang abstrak ke dalam bentuk visual. Dalam proses pembelajaran, alat peraga berfungsi sebagai berikut:

- 1) Memecah rangkaian pembelajaran ceramah yang monoton.
- 2) Membumbui pembelajaran dengan humor untuk memperkuat minat belajar siswa.
- 3) Menghibur siswa agar pembelajaran tidak membosankan.
- 4) Memfokuskan perhatian siswa pada materi pelajaran secara konkrit.
- 5) Melibatkan siswa dalam proses belajar sebagai rangkaian pengalaman nyata.²⁸

Ada beberapa fungsi alat peraga dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut:

²⁸ <http://www.columbia.edu/cu/tat/handout15.html>

- 1) Dengan adanya alat peraga, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira, sehingga minatnya mempelajari matematika semakin besar. Anak akan terangsang, senang, tertarik dan bersikap positif terhadap pelajaran matematika.
- 2) Dengan disajikan konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.
- 3) Alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk-bentuk geometri ruang sehingga dengan gambar dan benda-benda nyata akan membantu daya tilik siswa sehingga lebih berhasil dalam belajarnya.
- 4) Anak akan menyadari adanya hubungan antara pengajaran dan benda-benda yang ada di sekitarnya, atau antara ilmu dengan alam sekitar dan masyarakat.
- 5) Konsep-konsep abstrak yang disajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam bentuk model matematika dapat dijadikan objek penelitian dan alat untuk penelitian ide-ide dan relasi baru.

Alat peraga untuk menerangkan konsep matematika itu dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa diagram atau gambar. Setiap bentuk alat peraga itu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan benda-benda itu dapat dipindah-pindahkan atau dimanipulasikan, sedangkan kelemahannya tidak dapat disajikan dalam bentuk tulisan atau buku. Karenanya, untuk bentuk tulisan kita buat

gambar atau diagramnya. Namun masih terdapat kelemahan, yaitu tidak dapat dimanipulasikan.

Sedangkan, kegunaan alat peraga adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa karena alat peraga dapat merangsang tumbuhnya perhatian serta mengembangkan keterampilan.
- 2) Peraga dapat menfokuskan perhatian siswa.
- 3) Menyajikan pembelajaran dengan memanfaatkan kehidupan nyata dalam rangka meningkatkan daya antusias siswa terhadap materi pelajaran.
- 4) Alat peraga dapat mengubah guru sebagai transmisi yang berfungsi sebagai penghantar menjadi fasilitator, peraga membuat siswa menjadi lebih aktif.
- 5) Alat peraga membuat siswa lebih aktif berfikir dan mengembangkan kemampuan berfikir kritis karena siswa tidak sekedar mengingat dan mendengarkan, namun mengembangkan pikirannya dengan fakta.
- 6) Alat peraga lebih meningkatkan interaksi antar murid di kelas sehingga tranformasi belajar dapat berkembang dinamis.
- 7) Dengan bantuan alat peraga, daya monitor pendidik sehubungan dengan aktifitas siswa lebih mudah diamati.²⁹

c. Langkah-langkah Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga

Sebagaimana yang telah penulis jelaskan sebelumnya bahwa alat peraga yang penulis maksudkan dalam penelitian ini adalah sebuah modifikasi yang digambar pada kertas grafik guna menemukan dan memahami materi teorema pythagoras melalui pembelajaran *discovery*. Oleh karena itu, langkah-langkah pembelajaran yang harus ditempuh adalah:

- 1) Siswa disuruh duduk berkelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang.

²⁹ <http://www.columbia.edu/cu/tat/handout15.html>.

- 2) Gunakan alat peraga berupa sebuah modifikasi yang digambar pada kertas grafik.
- 3) Siswa memanipulasi objek/ alatperaga yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS pada setiap pertemuan.
- 4) Siswa membuat generalisasi/ kesimpulan hasil temuannya.
- 5) Siswa mendiskusikan hasil temuannya dengan teman kelompok dan menyimpulkan kembali dengan bimbingan guru.

4. Hubungan Metode *Discovery* dengan Pemanfaatan Alat Peraga Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar sebagai keseluruhan daya penggerak atau dorongan yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, mengisyaratkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi belajar matematika adalah pemanfaatan media dan penerapan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode *discovery* yang dapat dilengkapi dengan alat peraga.

Pemanfaatan alat peraga pada pembelajaran dengan metode *discovery* memungkinkan siswa bekerja secara bertahap yang dimulai dari pengetahuan baru sampai akhirnya mereka menemukan sendiri konsep atau rumus yang menjadi tujuan dari materi yang akan dipelajari. Jerome S. Bruner menyatakan bahwa belajar *discovery* sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang baik, bahwa belajar penemuan membangkitkan keingintahuan siswa, memberi motivasi untuk bekerja terus sampai menemukan jawaban-

jawaban.³⁰ Dapat disimpulkan bahwa kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk memanipulasi objek (memanfaatkan alat peraga), menemukan dan menganalisis konsep memiliki hubungan yang erat dengan motivasi belajar siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Pengaruh *discovery learning* dalam pembelajaran matematika sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Elischeni (1990) di kelas VII SMP YKWI Pekanbaru dengan judul “Pengaruh Metode Pendekatan Secara Penemuan (*Discovery Learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa.” Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa pencapaian hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan pendekatan secara penemuan dari 39 siswa adalah di bawah 50%, sedangkan setelah diberikan pendekatan secara penemuan, pencapaian hasil belajar matematika siswa di atas 80%. Peneliti tersebut telah meneliti pengaruh *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dengan melihat keberhasilan penelitian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa karena motivasi belajar memiliki hubungan yang sangat erat dengan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Fyan dan Maehr yang dikutip oleh Prastya Irawan dan dikutip kembali oleh Agus Suprijono bahwa dari tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu latar belakang keluarga,

³⁰ Ruseffendi, *Pendidikan Matematika 3*, Jakarta: Universitas Terbuka, 1993, hlm. 178.

kondisi atau konteks sekolah, dan motivasi, maka faktor terakhir merupakan faktor yang paling baik.³¹

C. Konsep Operasional

1. Metode *Discovery* dengan Pemanfaatan Alat Peraga

Alat peraga adalah alat/ benda yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata/ konkrit.³² Setiap konsep abstrak dalam matematika perlu diberi penguatan supaya mengendap, melekat dan tahan lama tertanam dalam pola pikir maupun pola tindakan siswa. Untuk keperluan inilah maka diperlukan belajar melalui berbuat dan pengertian, tidak hanya sebagai hafalan atau mengingat-ingat fakta saja yang tentunya akan mudah dilupakan dan sulit untuk dapat dimiliki.

Saya mendengar maka saya lupa

Saya melihat maka saya tahu

Saya berbuat maka saya mengerti

Oleh karena itulah penulis tertarik untuk memanfaatkan alat peraga dalam pembelajaran dengan metode *discovery* ini.

Menurut Syaiful Sagala, metode *discovery* bertolak dari pandangan bahwa siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar, mempunyai kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Proses pembelajaran harus dipandang sebagai stimulus yang dapat menantang siswa untuk melakukan kegiatan belajar. Peranan guru lebih banyak menetapkan diri sebagai pembimbing atau pemimpin belajar dan

162. ³¹ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011, hlm.

³² Depdiknas dirjen Pendasmen, *loc. cit.*

fasilitator belajar. Dengan demikian, siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok memecahkan permasalahan dengan bimbingan guru.³³

Konsep operasional untuk pelaksanaan metode *discovery*, dirujuk dari langkah-langkah pelaksanaan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari:

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran
- 2) Guru memotivasi siswa (deskripsinya terlampir)
- 3) Guru memberikan apersepsi

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru memilih persoalan yang sesuai dengan topik yang diajarkan yakni teorema pythagoras.
- 2) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan manipulasi objek atau menggunakan alat peraga yang telah ditetapkan, dalam hal ini adalah sebuah modifikasi yang digambar pada kertas grafik. Kegiatan ini mencakup:
 - a) Siswa duduk berkelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang. Sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan oleh guru.
 - b) Siswa menggunakan alat peraga berupa sebuah modifikasi yang digambar pada kertas grafik.

³³ Syaiful Sagala, *op. cit.*, hlm. 196.

- c) Siswa memanipulasi objek/ alat peraga yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS pada setiap pertemuan.
- 3) Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk membimbing siswa menemukan kesimpulan/ pemahaman.
- 4) Guru merangsang interaksi antar siswa, misalnya mengumpulkan hipotesis dan data yang terkumpul.
- 5) Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat dan menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- 6) Guru membantu siswa menulis atau merumuskan prinsip, aturan ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula yang telah ditemukan melalui metode penemuan.
- c. Kegiatan Penutup
 - 1) Guru bersama siswa merangkum hasil pembahasan
 - 2) Guru bersama siswa melakukan refleksi
 - 3) Guru memberi evaluasi untuk dikerjakan di rumah.

2. Motivasi Belajar Matematika

Pentingnya peranan motivasi dalam proses pembelajaran perlu dipahami oleh pendidik agar dapat memahami berbagai bentuk tindakan atau bantuan kepada siswa. Motivasi dirumuskan sebagai dorongan baik diakibatkan faktor dari dalam maupun luar siswa, untuk mencapai tujuan tertentu guna memenuhi atau memuaskan suatu kebutuhan. Dalam konteks pembelajaran matematika, maka kebutuhan tersebut berhubungan dengan kebutuhan untuk belajar matematika.

Teori behaviorisme menjelaskan motivasi sebagai sumber rangsangan (stimulus) dan respon, sedangkan apabila dikaji menggunakan teori kognitif, motivasi merupakan fungsi dinamika psikologis yang lebih rumit, melibatkan kerangka berfikir siswa terhadap berbagai aspek perilaku.³⁴ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi untuk belajar mencakup aspek afektif dan kognitif. Guru tidak dapat mengabaikan tanda-tanda afektif yang muncul pada siswa dalam proses pembelajaran, dan justru sebaliknya guru dapat mengubah cara berfikir atau cara pandang terhadap pembelajaran untuk membuat siswa menjadi termotivasi dalam belajar.

Berdasarkan uraian pada permasalahan yang telah dikemukakan, maka peneliti menetapkan indikator-indikator motivasi belajar yang akan diteliti yaitu:

- a. Siswa tidak keluar kelas tanpa izin dari guru selama proses pembelajaran berlangsung.
- b. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru.
- c. Siswa dapat membuat kesimpulan.
- d. Siswa mengikuti pelajaran matematika dari awal hingga akhir.
- e. Siswa mengerjakan soal-soal matematika
- f. Siswa aktif selama mengikuti pelajaran baik bertanya maupun menjawab pertanyaan.

³⁴ Suciati,dkk, *op. cit*, hlm. 3.6

- g. Siswa dapat mempertahankan pendapatnya jika ia sudah yakin dengan pendapatnya itu.
- h. Siswa berani mengemukakan pendapat
- i. Siswa membuat catatan yang dianggap penting
- j. Siswa sendiri dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan indikator-indikator tersebut, maka disusun sebanyak 10 pertanyaan. Adapun pertanyaan-pertanyaan itu diberi pembobotan yang terdiri dari tiga kategori yaitu:

- a. Tinggi
- b. Sedang
- c. Rendah

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji kebenarannya.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

H_0 : Tidak ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tambang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar yang beralamat di Jl. Tuanku Tambusai No. 30 Desa Kualu, Kecamatan Tambang.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah motivasi belajar matematika siswa.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester I SMP Negeri 3 Tambang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Tahun Pelajaran 2011/2012 sebanyak 105 peserta didik yang terbagi dalam 3 kelas.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *random sampling* setelah semua kelas dilakukan uji homogenitas dan normalitasnya. Sehingga, ketiga kelas tersebut telah berada dalam keadaan

yang homogen dan motivasi belajarnya sudah berdistribusi normal. Kemudian diambil sampel yang homogen tersebut secara acak. Dari pengambilan acak ini, diperoleh kelas VIII_B yang terdiri dari 35 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VIII_C yang terdiri dari 35 siswa sebagai kelas eksperimen. Hasil uji homogenitas dan normalitas populasi dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 117.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi.

Teknik observasi digunakan untuk mengamati aktifitas siswa dan mengambil data tentang motivasi siswa pada saat proses pembelajaran matematika menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga yang dilakukan setiap kali tatap muka. Observasi juga dilakukan untuk melihat apakah langkah-langkah pembelajaran metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga sudah terlaksana dengan baik atau belum. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi. Dalam hal ini, observer secara langsung mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap indikator-indikator pada objek penelitian yang telah ditentukan, dengan memperhatikan respon dan motivasi siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 3 Tambang Kabupaten Kampar, dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap populasinya. Hal tersebut dilakukan untuk menunjukkan bahwa populasi homogen dan motivasi belajarnya berdistribusi normal. Setelah setiap indikator diamati, maka diperoleh bobot observasi motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bobot nilai yang diperoleh merupakan data ordinal. Oleh karena itu, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik nonparametris yaitu menggunakan chi kuadrat (X^2). Rincian rumus yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji liliefors. Jika pada perhitungan diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Dan sebaliknya, jika pada perhitungan diperoleh $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Homogenitas pada penelitian ini diuji dengan cara menguji data hasil observasi awal di kelas VIII_A, kelas VIII_B, dan kelas VIII_C. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

3. Chi kuadrat untuk menentukan perbedaan.

Rumus chi kuadrat yang digunakan sebagai berikut:¹

$$\begin{aligned} X^2 &= \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} + \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} + \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} + \dots \\ &= \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \end{aligned}$$

Keterangan:

F = Lambang statistik untuk menguji Varians

X^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Rumus chi kuadrat tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan motivasi belajar antara kelas yang menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan kelas

¹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, hlm. 230.

yang menggunakan metode konvensional. Dengan ketentuan: Apabila $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dan sebaliknya apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Apabila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMP Negeri 3 Tambang

Sekolah Menengah Pertama ini dibentuk untuk menjawab permasalahan pendidikan yang dihadapi provinsi Riau umumnya dan Kabupaten Kampar khususnya. Yaitu, jumlah anak yang ingin bersekolah di sekolah umum cukup banyak sementara sekolah yang tersedia tidak mencukupi.

Sekolah ini didirikan pada tahun 1998. Awalnya sekolah ini bernama SMP LKMD. Tokoh perintisnya adalah Kepala Desa Kualu, Bapak Tantasir Hasyim yang dibantu oleh masyarakat sekitar. Kemudian pada tahun 1999 diusulkan penegerian melalui proyek pembangunan unit sekolah baru oleh Kanwil Depdiknas dengan dana APBN. Maka, dicarilah lahan seluas 2 hektar yang diperoleh dengan cara hibah dan ganti rugi. Rencana semula, masyarakat mengusulkan agar mengambil lahan untuk sekolah ini di desa Terantang, namun karena lahan tersebut dalam status sengketa maka dialihkan ke Desa Kualu.

Setelah ditemukan lokasi yang tepat dan disetujui oleh kanwil, maka pembangunanpun dimulai. Walaupun masih ada beberapa komplain dari masyarakat, pembangunan sekolah tersebut tetap berlanjut dan selesai pada tahun 1999.

Kepala sekolah yang diangkat pada masa itu adalah M. Zaini yang dibantu oleh beberapa orang guru diantaranya: Drs. Abukari, Enimar S.Pd. H. Ismail, dan Maryam S.Pd. Beberapa nama yang pernah menjabat sebagai kepala sekolah SMP Negeri 3 Tambang antara lain:

- a. Zaini, S.Pd. (1999-2001)
- b. Zamira, M.Pd. (2002 sampai dengan sekarang)

Sejak didirikan pada tahun 1998, SMP Negeri 3 Tambang telah berhasil meluluskan ratusan siswa. Rinciannya dapat dilihat berikut ini:

- a. Lulusan I tahun 2001 : 21 siswa
- b. Lulusan II tahun 2002 : 23 siswa
- c. Lulusan III tahun 2003 : 23 siswa
- d. Lulusan IV tahun 2004 : 31 siswa
- e. Lulusan V tahun 2005 : 42 siswa
- f. Lulusan VI tahun 2006 : 51 siswa
- g. Lulusan VII tahun 2007 : 80 siswa
- h. Lulusan VIII tahun 2008 : 67 siswa
- i. Lulusan IX tahun 2009 : 55 siswa
- j. Lulusan X tahun 2010 : 95 siswa

Dengan telah didirikannya SMP Negeri 3 Tambang Kabupaten Kampar, maka sekolah ini sekaligus bertujuan untuk mendekatkan masyarakat kepada pembinaan pendidikan sesuai dengan visi dan misi yaitu dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dan membimbing kehidupan berpendidikan.

Adapun profil sekolah dapat dilihat pada uraian berikut:

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 3 TAMBANG		
Nomor Induk	: 201140604003		
Alamat	: Jl. Tuanku Tambusai No. 30 Desa Kualu		
Kecamatan	: Tambang		
Kabupaten	: Kampar		
Provinsi	: Riau		
Kode Pos	: 28285		
Status Sekolah	: Negeri		
Akreditasi	: B		
Tahun Berdiri	: 1999		
Kepemilikan Bangunan	: Milik Pemerintah		
Denah sekolah	: Luas Bangunan	:	535 m^2
	Luas Lahan	:	19775 m^2
Organisasi Penyelenggara	: Pemerintah		
Perjalanan Perubahan Sekolah: Lembaga			

2. Visi dan Misi SMP Negeri 3 Tambang

a. Visi

Visi sekolah ini adalah menjadikan SMP N 3 Tambang sebagai pusat pendidikan, unggul dalam mutu dan pembelajaran, berwawasan lingkungan dan teknologi, berlandaskan iman dan taqwa.

b. Misi

- 1) Melaksanakan proses pembelajaran dan bimbingan secara efektif, kreatif dan inovatif.
- 2) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.
- 3) Mendorong dan membantu setiap siswa mengenal potensi dirinya sehingga dapat berkembang secara optimal.
- 4) Menumbuhkan dan mendorong siswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, olahraga dan seni budaya.
- 5) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga terbangun siswa yang kompeten dan berakhlak mulia.
- 6) Mewujudkan lulusan yang berkualitas, berprestasi dan beragama kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 7) Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif, nyaman dan asri.

c. Tujuan

- 1) Mempersiapkan peserta didik yang bertaqwa pada Allah SWT dan berakhlak mulia.
- 2) Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia berkualitas dan berkepribadian luhur.
- 3) Mempersiapkan lulusan agar dapat melanjutkan dan bersaing di Sekolah Menengah Atas serta Perguruan Tinggi dan keberadaannya di masyarakat.

3. Keadaan Guru dan Siswa SMP Negeri 3 Tambang

a. Keadaan Guru

Guru-guru yang mengajar di SMP Negeri 3 Tambang berjumlah 34 orang. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel IV.1
Keadaan Guru SMP Negeri 3 Tambang

No.	Nama Guru	Jabatan
1.	Zamira, M.Pd.	Kepala Sekolah
2.	Taromi, S.Pd.	Guru Olahraga
3.	Dra. Rosmaniar	Guru PPKN
4.	Naimah	Guru Bahasa Inggris
5.	Khairi, S.Ag.	Guru Agama
6.	Irnowilis	Guru IPS
7.	Nurlela, S.Pd.	Guru MTK
8.	Susanti, S.Pd.	Guru MTK
9.	Enimar, S.Pd.	Guru Bahasa Indonesia
10.	Maryam, S.Pd.	Guru MTK
11.	Drs. Abukari	Guru MTK
12.	Siswa Gunawan	Guru Fisika
13.	Syamsiar, S.Pd.	Guru Kertakes
14.	Herma Yeni	Guru PPKN
15.	Hidayati	Guru Ket. Jasa
16.	Sri Winarsih, S.Pd.	Guru IPS
17.	M. As'ad Idham, S.Pd.	Guru Sejarah
18.	Sumarni	Guru Bahasa Inggris
19.	Juni Warti, S.Pd.	Guru Kertakes
20.	Norita Erlina	Guru Bahasa Indonesia
21.	Zarkasih, S.Pd.	Guru Fisika dan Laboran
22.	Zubaidah	Guru Seni Budaya
23.	Eng Nelvi G, S.Pd.	Guru BK
24.	Afrianti	Guru Bahasa Indonesia
25.	Rostina Berliana	Guru Biologi
26.	Muhammad Ganti	Guru Bahasa Indonesia
27.	Helvarianto	Guru Bahasa Inggris
28.	Hamida	Guru Agama
29.	Leni Marlina	Guru Agama
30.	Heni Setiawati	Guru Biologi
31.	Desi Marlinda	Guru B. Inggris
32.	Hendrizal Domo	Keamanan dan Kebersihan
33.	Elvarianto, S.Pd.	Pustakawan
34.	Irmawati	Pustakawan

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 3 Tambang

b. Keadaan Siswa

Jumlah siswa SMP Negeri 3 Tambang adalah 261 siswa yang terdiri dari 9 lokal. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel IV.2
Keadaan Siswa SMP Negeri 3 Tambang

No.	Kelas	Lokal	Jumlah siswa		Jumlah
			Laki-laki	Perempuan	
1.	VII	VII ¹	11	14	25
		VII ²	14	13	27
		VII ³	13	13	26
2.	VIII	VIII ¹	17	18	35
		VIII ²	19	16	35
		VIII ³	22	13	35
3.	IX	IX ¹	13	14	27
		IX ²	14	14	28
		IX ³	18	9	27
Jumlah			140	121	265

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 3 Tambang

4. Kurikulum SMP Negeri 3 Tambang

Struktur kurikulum SMP Negeri 3 Tambang memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut:

- a. Kelompok mata pelajaran agama
- b. Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian
- c. Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi
- d. Kelompok mata pelajaran estetika
- e. Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan

Masing-masing kelompok mata pelajaran tersebut diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap mata pelajaran secara menyeluruh. Dengan demikian, cakupan dari masing-

masing kelompok dapat diwujudkan melalui mata pelajaran yang relevan. Untuk lebih jelasnya, cakupan kelompok mata pelajaran tersebut dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 125.

Penyusunan struktur kurikulum didasarkan atas standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh BSNP. Sekolah atas persetujuan komite sekolah dan memperhatikan keterbatasan sarana belajar serta minat peserta didik, menetapkan pengelolaan kelas sebagai berikut :

- a. SMP Negeri 3 Tambang menerapkan sistem paket. Peserta didik mengikuti pembelajaran sesuai dengan yang telah diprogramkan dalam struktur kurikulum.
- b. Jumlah rombongan belajar berjumlah 3 rombongan belajar pada masing-masing tingkatan kelas

a. Struktur Kurikulum Kelas VII

- 1) Kurikulum Kelas VII terdiri atas :
 - a) 11 mata pelajaran
 - b) Muatan Lokal
- 2) Sekolah tidak menambah alokasi waktu untuk setiap pelajaran. Jam pembelajaran untuk setiap mata pelajaran dialokasikan sebagaimana tertera dalam struktur kurikulum
- 3) Alokasi waktu satu jam pembelajaran adalah 40 menit

b. Struktur Kurikulum Kelas VIII

- 1) Kurikulum Kelas VIII terdiri atas:
 - a) 11 mata pelajaran
 - b) Muatan Lokal
- 2) Sekolah tidak menambah alokasi waktu untuk setiap pelajaran. Jam pembelajaran untuk setiap mata pelajaran dialokasikan sebagaimana tertera dalam struktur kurikulum
- 3) Alokasi waktu satu jam pembelajaran adalah 40 menit

c. Struktur Kurikulum Kelas IX

- 1) Kurikulum Kelas VIII terdiri atas:
 - a) 11 mata pelajaran
 - b) Muatan Lokal
- 2) Sekolah tidak menambah alokasi waktu untuk setiap pelajaran. Jam pembelajaran untuk setiap mata pelajaran dialokasikan sebagaimana tertera dalam struktur kurikulum
- 3) Alokasi waktu satu jam pembelajaran adalah 40 menit

5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana memegang peranan penting guna menunjang pencapaian tujuan pendidikan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai, maka akan memberikan peluang yang lebih besar bagi sekolah dalam meraih cita-cita dan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Di SMP Negeri 3 Tambang, terdapat sejumlah sarana dan prasarana yang ditujukan untuk menunjang proses pembelajaran dan pencapaian tujuan

pendidikan. Pada saat penelitian ini dilaksanakan, sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Negeri 3 Tambang adalah sebagai berikut:

Tabel IV.3
Sarana dan Prasarana SMP Negeri 3 Tambang

No.	Saran dan Prasarana	Jumlah
1.	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang
2.	Ruang wakil kepala sekolah	1 ruang
3.	Ruang Majelis Guru	1 ruang
4.	Ruang Tata Usaha	1 ruang
5.	Ruang Administrasi	1 ruang
6.	Ruang Kelas/ Ruang belajar	9 ruang
7.	Ruang Perpustakaan	1 ruang
8.	Musholla	1 ruang
9.	Ruang Koperasi/ Kantin	1 ruang
10.	Ruang UKS	1 ruang
11.	Ruang Labor	4 ruang (IPA, Bahasa, MTK, Komp)
12.	Ruang WC Guru	
13.	Ruang WC Siswa	
14.	Fasilitas olahraga	Volley ball, tkraw, bola kaki, dan tenis meja
15.	Tempat parker	1 lokasi yang cukup luas

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 3 Tambang

B. Penyajian Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada hari Rabu tanggal 23 November 2011. Materi yang dipelajari adalah menemukan teorema Pythagoras. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan memberitahukan materi pembelajaran pada hari itu, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa untuk belajar. Guru juga memotivasi siswa dengan menyebutkan bahwa materi yang akan mereka pelajari memiliki kaitan yang erat dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, guru memancing pengetahuan siswa dengan menanyakan apakah mereka ingat tentang unsur-unsur yang terdapat pada segitiga. Pada awalnya siswa masih belum berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan guru tersebut, tetapi setelah ditunjuk oleh guru untuk menjawab, akhirnya siswa mulai berani mengeluarkan pendapatnya, bahkan beberapa siswa lain mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan tersebut dengan menambahkan jawaban dari temannya. Setelah semua jawaban siswa terkumpul, guru mengulas kembali tentang segitiga, khususnya segitiga siku-siku. Selanjutnya, guru membagi siswa dalam beberapa kelompok diskusi. Masing-masing kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang siswa.

Pada kegiatan inti, siswa duduk sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya. Kemudian guru membagikan LKS-1, kertas grafik dan gunting kepada siswa dan memberitahu bahwa dalam pembelajaran tersebut siswa akan diarahkan dan dibimbing menemukan rumus teorema Pythagoras sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKS-1.

Selanjutnya, siswa dan guru mulai menerapkan metode discovery dengan pemanfaatan alat peraga dalam rangka menemukan rumus teorema pythagoras. Langkah-langkah yang dilaksanakan yaitu: guru memulainya dengan pengajuan masalah berupa pertanyaan “Bangun manakah yang lebih luas, bangun A, B, atau C?” (bangun yang dimaksudkan ada di LKS-1). Melalui pertanyaan yang diajukan tersebut, beberapa siswa mulai termotivasi untuk menemukan jawaban dan melanjutkan pelajaran. Setelah siswa berusaha menjawab pertanyaan pertama, dimunculkan pertanyaan berikutnya “Apakah persegi pada sisi siku-siku tepat menutupi persegi pada sisi miring?” Kemudian, siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS-1 dalam rangka menemukan teorema Pythagoras.

Siswa terlihat sibuk dan antusias memanipulasi objek/ kertas grafik yang disediakan. Kemudian, guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk membimbing siswa menemukan kesimpulan/ pemahaman, guru merangsang interaksi antar siswa, misalnya mengumpulkan hipotesis dan data yang terkumpul, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat dan menyelesaikan persoalan yang diberikan, guru membantu siswa menulis atau merumuskan prinsip, aturan, ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula yang telah ditemukan melalui metode penemuan. Setelah siswa menemukan simpulan, siswa bersama guru membahas beberapa contoh soal yang ada di LKS-1. Kemudian, siswa diminta mengerjakan latihan yang ada di LKS-1 tersebut.

Kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan pertama ini disimpulkan bahwa pada teorema Pythagoras berlaku kuadrat sisi miring pada segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya, unsur-unsur yang diketahui biasanya adalah panjang 2 sisi segitiga siku-siku.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 24 November 2011. Materi yang dipelajari adalah menentukan jenis segitiga. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Dan membahas beberapa soal yang dianggap susah oleh siswa. Kemudian, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika. Sementara siswa yang lain memperhatikan penjelasan peneliti dengan baik.

Pada kegiatan inti, guru memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah melalui beberapa pertanyaan mengenai cara menentukan jenis segitiga yang digambarkan di papan tulis serta cara menentukan jenis segitiga jika yang diketahui hanya panjang sisi-sisinya saja. Setelah mendengar pertanyaan yang tersebut, beberapa siswa berusaha menjawab dan yang lainnya berusaha mendiskusikan dengan

teman sebangkunya. Namun, masih ada juga siswa yang terlihat acuh dengan pertanyaan yang diajukan tersebut.

Pada tahap selanjutnya, siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan sesuai petunjuk yang ada di LKS-2. Siswa mulai menggambarkan berbagai jenis segitiga pada kertas grafik dan mengukur panjang sisi dari segitiga yang mereka buat. Setelah siswa melakukan kegiatan sesuai petunjuk di LKS-2, gurupun mulai membimbing diskusi siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Setelah itu, guru meminta siswa untuk menuliskan data yang telah mereka peroleh ke dalam tabel yang telah disediakan di LKS-2. Setelah mengisi LKS-2, siswa dengan bimbingan guru mencoba memahami contoh soal kemudian menyelesaikan soal latihan yang ada di LKS-2. Selama siswa mengerjakan soal latihan pada LKS-2, guru berkeliling untuk membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan tersebut.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa secara umum, kita dapat menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih ada siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang baru ini. Namun, siswa lain terlihat bersemangat karena memiliki kesempatan untuk memanipulasi objek secara langsung.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 30 November 2011. Materi yang dipelajari adalah tripel pythagoras atau tigaan pythagoras. Kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya dan membahas beberapa soal yang dianggap susah oleh siswa. Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga. Di samping itu, peneliti kembali memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran. Sementara itu, siswa yang lain memperhatikan penjelasan dari peneliti.

Pada kegiatan inti, guru mulai mengajukan beberapa permasalahan dalam bentuk pertanyaan dan siswa berusaha menanggapi. Sementara itu, siswa memperhatikan dan berusaha memahami langkah-langkah kegiatan yang akan mereka lakukan. Sebelum melakukan kegiatan sesuai petunjuk di LKS-3, ada siswa yang bertanya mengenai beberapa langkah kegiatan yang belum dipahaminya. Setelah guru memberikan arahan, mereka pun mengangguk tanda mengerti. Setelah melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKS-3, guru mengarahkan siswa untuk mengisikan data yang telah diperoleh ke tabel yang tersedia pada LKS-3. Kemudian siswa bersama guru merumuskan simpulan berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

Setelah itu, siswa memahami contoh soal yang ada di LKS-3. Setelah membahas contoh soal, guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan yang ada di LKS-3. Selama proses pengerjaan, guru membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Dari pertemuan ketiga disimpulkan bahwa kita dapat mencari tigaan Pythagoras jika diketahui dua bilangan asli yang berbeda. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik daripada pertemuan sebelumnya walaupun masih terdapat beberapa siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 01 Desember 2011. Materi yang dipelajari adalah perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 30° , 45° dan 60° . Pada kegiatan awal, Guru memberikan apersepsi dengan memotivasi siswa melalui tanya jawab. (Apakah ada tugas atau PR kemarin yang perlu dibahas?), mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar, serta menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai. Siswa memperhatikan dengan baik dan berusaha menanggapi pertanyaan yang diajukan guru.

Pada kegiatan inti, siswa duduk sesuai kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya. Kemudian guru membagikan LKS-4, kertas grafik

dan gunting kepada siswa dan memberitahu bahwa dalam pembelajaran tersebut siswa akan diarahkan dan dibimbing menemukan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 30° , 45° dan 60° . Selanjutnya, guru mengajukan permasalahan kepada siswa tentang cara menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika yang diketahui adalah panjang salah satu sisinya dan segitiga tersebut memiliki sudut istimewa (30° , 45° dan 60°). Siswa berusaha menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan alat peraga yang telah ditetapkan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS-4.

Ketika siswa berusaha menggunakan alat peraga yang telah ditetapkan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS-4, guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk membimbing siswa menemukan kesimpulan, guru merangsang interaksi antar siswa, misalnya mengumpulkan hipotesis dan data yang terkumpul, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat dan menyelesaikan persoalan yang diberikan, guru membantu siswa merumuskan prinsip, aturan, ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula yang telah ditemukan melalui metode penemuan. Setelah siswa menemukan simpulan, siswa bersama guru membahas beberapa contoh soal yang ada di LKS-4. Kemudian, siswa diminta mengerjakan latihan yang ada di LKS-4 tersebut. Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran.

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 07 Desember 2011. Materi yang dipelajari adalah penerapan teorema Pythagoras pada bangun datar dan bangun ruang. Kegiatan awal, guru mengulas kembali tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk semakin giat belajar matematika.

Pada kegiatan inti, guru mengawali dengan mengajukan masalah dalam bentuk pertanyaan mengenai cara menentukan diagonal bidang pada bangun datar jika yang diketahui adalah panjang sisi-sisi bangun tersebut atau cara menentukan panjang diagonal bidang bangun ruang. Beberapa siswa mulai menduga-duga jawaban dan yang lainnya terlihat berdiskusi dengan teman disebelahnya. Pada pertemuan kelima ini, siswa tidak lagi dituntut menemukan prinsip. Mereka hanya diarahkan untuk menerapkan materi yang telah mereka pelajari pada bidang datar dan bangun ruang. Untuk memahami penerapan teorema Pythagoras pada bidang datar dan bangun ruag, siswa diarahkan dan dibimbing menyelesaikan contoh soal rumpang yang tersedia di LKS-5. Sementara siswa berusaha menyelesaikan contoh soal tersebut, guru berkeliling mengecek pemahaman siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan contoh soal tersebut. Setelah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil jawaban yang mereka peroleh dengan teman

sebangku atau teman kelompoknya. Kemudian siswa diminta menyelesaikan soal latihan yang ada di LKS-5.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

6. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 08 Desember 2011. Materi yang dipelajari adalah penerapan teorema Pythagoras pada soal cerita. Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk semakin giat belajar matematika.

Pada kegiatan inti, guru mengawali dengan mengajukan masalah dalam bentuk pertanyaan mengenai cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Beberapa siswa mulai menduga-duga jawaban dan yang lainnya terlihat berdiskusi dengan teman disebelahnya. Pada pertemuan keenam ini, siswa tidak lagi dituntut menemukan prinsip. Mereka hanya diarahkan untuk menerapkan materi yang telah mereka pelajari pada soal yang berbentuk cerita. Untuk memahami penerapan teorema Pythagoras pada soal cerita, siswa diarahkan dan dibimbing

menyelesaikan contoh soal rumpang yang tersedia di LKS-6. Sementara siswa berusaha menyelesaikan contoh soal tersebut, guru berkeliling mengecek pemahaman siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan contoh soal tersebut. Setelah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil jawaban yang mereka peroleh dengan teman sebangku atau teman kelompoknya. Kemudian siswa diminta menyelesaikan soal latihan yang ada di LKS-6.

Kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian peneliti memberikan PR dan menutup pelajaran. Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Pada kesempatan ini, guru meminta kesan dan pesan mereka selama belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga ini.

C. Analisis Data

Pada Sub Bab ini disajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Tambang. Data yang dianalisis yaitu motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas kontrol/ kelas VIII_B dan kelas eksperimen/ kelas VIII_C. Berikut hasil observasi untuk setiap siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen:

Tabel IV.4
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 1

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	1	3	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
2	S ₂	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
3	S ₃	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
4	S ₄	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	16	1.6
5	S ₅	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	14	1.4
6	S ₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
7	S ₇	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	13	1.3
8	S ₈	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
9	S ₉	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	16	1.6
10	S ₁₀	2	1	2	2	1	3	1	2	2	3	19	1.9
11	S ₁₁	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	20	2
12	S ₁₂	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
13	S ₁₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
14	S ₁₄	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
15	S ₁₅	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	1.4
16	S ₁₆	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	17	1.7
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	20	2
19	S ₁₉	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	15	1.5
20	S ₂₀	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
22	S ₂₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
23	S ₂₃	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	18	1.8
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	21	2.1
25	S ₂₅	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
26	S ₂₆	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
27	S ₂₇	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	15	1.5
28	S ₂₈	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
29	S ₂₉	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	16	1.6
30	S ₃₀	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	18	1.8
31	S ₃₁	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
32	S ₃₂	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	14	1.4
33	S ₃₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
34	S ₃₄	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
35	S ₃₅	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	17	1.7
Jumlah		56	43	70	59	47	63	37	70	69	70		
Rata-rata		1.6	1.229	2	1.686	1.343	1.8	1.057	2	1.971	2		

Tabel IV.5
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 2

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	1	3	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
2	S ₂	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
3	S ₃	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	21	2.1
4	S ₄	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	16	1.6
5	S ₅	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	14	1.4
6	S ₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
7	S ₇	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
8	S ₈	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
9	S ₉	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	16	1.6
10	S ₁₀	3	1	2	2	1	3	1	2	2	3	20	2
11	S ₁₁	1	2	3	2	2	2	1	3	2	2	20	2
12	S ₁₂	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
13	S ₁₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
14	S ₁₄	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
15	S ₁₅	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	1.4
16	S ₁₆	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	15	1.5
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	21	2.1
19	S ₁₉	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
20	S ₂₀	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
22	S ₂₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
23	S ₂₃	2	1	2	2	1	3	1	2	2	2	18	1.8
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
25	S ₂₅	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
26	S ₂₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
27	S ₂₇	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	15	1.5
28	S ₂₈	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
29	S ₂₉	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	16	1.6
30	S ₃₀	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
31	S ₃₁	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
32	S ₃₂	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
33	S ₃₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
34	S ₃₄	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
35	S ₃₅	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	16	1.6
Jumlah		59	41	72	59	46	64	37	71	69	70		
Rata-rata		1.686	1.171	2.057	1.686	1.314	1.829	1.057	2.029	1.971	2		

Tabel IV.6
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 3

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
2	S ₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
3	S ₃	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	21	2.1
4	S ₄	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	16	1.6
5	S ₅	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	14	1.4
6	S ₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
7	S ₇	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	16	1.6
8	S ₈	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
9	S ₉	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	16	1.6
10	S ₁₀	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	20	2
11	S ₁₁	1	2	3	2	2	2	1	3	2	2	20	2
12	S ₁₂	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
13	S ₁₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
14	S ₁₄	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
15	S ₁₅	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	1.4
16	S ₁₆	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	15	1.5
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	21	2.1
19	S ₁₉	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
20	S ₂₀	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18	1.8
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
22	S ₂₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
23	S ₂₃	2	1	2	2	1	3	1	2	2	2	18	1.8
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
25	S ₂₅	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
26	S ₂₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
27	S ₂₇	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	15	1.5
28	S ₂₈	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
29	S ₂₉	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	16	1.6
30	S ₃₀	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
31	S ₃₁	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	18	1.8
32	S ₃₂	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
33	S ₃₃	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	16	1.6
34	S ₃₄	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
35	S ₃₅	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
Jumlah		61	44	72	61	44	63	39	72	69	70		
Rata-rata		1.743	1.257	2.057	1.743	1.257	1.8	1.114	2.057	1.971	2		

Tabel IV.7
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 4

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	21	2.1
2	S ₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
3	S ₃	3	2	2	2	1	2	1	3	2	2	20	2
4	S ₄	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	16	1.6
5	S ₅	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	15	1.5
6	S ₆	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	18	1.8
7	S ₇	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	16	1.6
8	S ₈	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
9	S ₉	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	16	1.6
10	S ₁₀	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	20	2
11	S ₁₁	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
12	S ₁₂	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
13	S ₁₃	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
14	S ₁₄	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
15	S ₁₅	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	1.4
16	S ₁₆	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	15	1.5
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	21	2.1
19	S ₁₉	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
20	S ₂₀	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18	1.8
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
22	S ₂₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
23	S ₂₃	2	1	2	2	1	3	1	2	2	2	18	1.8
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
25	S ₂₅	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
26	S ₂₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
27	S ₂₇	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	15	1.5
28	S ₂₈	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
29	S ₂₉	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	16	1.6
30	S ₃₀	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	21	2.1
31	S ₃₁	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
32	S ₃₂	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
33	S ₃₃	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
34	S ₃₄	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
35	S ₃₅	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
Jumlah		65	48	71	61	46	63	40	72	69	70		
Rata-rata		1.857	1.371	2.029	1.743	1.314	1.8	1.143	2.057	1.971	2		

Tabel IV.8
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 5

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	21	2.1
2	S ₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
3	S ₃	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	21	2.1
4	S ₄	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	15	1.5
5	S ₅	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	16	1.6
6	S ₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
7	S ₇	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	16	1.6
8	S ₈	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
9	S ₉	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
10	S ₁₀	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	20	2
11	S ₁₁	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
12	S ₁₂	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
13	S ₁₃	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
14	S ₁₄	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
15	S ₁₅	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	1.4
16	S ₁₆	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	15	1.5
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	21	2.1
19	S ₁₉	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
20	S ₂₀	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18	1.8
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	17	1.7
22	S ₂₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
23	S ₂₃	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	19	1.9
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
25	S ₂₅	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
26	S ₂₆	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	17	1.7
27	S ₂₇	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
28	S ₂₈	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	19	1.9
29	S ₂₉	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	17	1.7
30	S ₃₀	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
31	S ₃₁	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
32	S ₃₂	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
33	S ₃₃	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
34	S ₃₄	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	15	1.5
35	S ₃₅	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
Jumlah		70	51	71	61	47	64	42	72	69	70		
Rata-rata		2	1.457	2.029	1.743	1.343	1.829	1.2	2.057	1.971	2		

Tabel IV.9
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Kontrol

Pertemuan 6

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19	1.9
2	S ₂	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
3	S ₃	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	20	2
4	S ₄	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	15	1.5
5	S ₅	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	19	1.9
6	S ₆	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
7	S ₇	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	16	1.6
8	S ₈	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
9	S ₉	3	1	2	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
10	S ₁₀	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	20	2
11	S ₁₁	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
12	S ₁₂	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	1.6
13	S ₁₃	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
14	S ₁₄	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
15	S ₁₅	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	18	1.8
16	S ₁₆	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	16	1.6
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	1.7
18	S ₁₈	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	21	2.1
19	S ₁₉	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	17	1.7
20	S ₂₀	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19	1.9
21	S ₂₁	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	17	1.7
22	S ₂₂	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2
23	S ₂₃	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	20	2
24	S ₂₄	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	19	1.9
25	S ₂₅	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
26	S ₂₆	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	19	1.9
27	S ₂₇	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	16	1.6
28	S ₂₈	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
29	S ₂₉	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	18	1.8
30	S ₃₀	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
31	S ₃₁	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	17	1.7
32	S ₃₂	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
33	S ₃₃	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	18	1.8
34	S ₃₄	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	19	1.9
35	S ₃₅	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15	1.5
Jumlah		74	53	70	62	49	64	46	72	69	71		
Rata-rata		2.114	1.514	2	1.771	1.4	1.829	1.314	2.057	1.971	2.029		

Tabel IV.10
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 1

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	22	2.2
2	S ₂	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
3	S ₃	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
4	S ₄	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	21	2.1
5	S ₅	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
6	S ₆	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
7	S ₇	2	1	3	2	1	2	1	3	2	2	19	1.9
8	S ₈	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	22	2.2
9	S ₉	2	2	3	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
10	S ₁₀	3	1	3	2	1	2	1	3	2	2	20	2
11	S ₁₁	2	2	2	2	1	3	1	3	3	2	21	2.1
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	24	2.4
13	S ₁₃	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	20	2
14	S ₁₄	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
15	S ₁₅	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	19	1.9
16	S ₁₆	3	1	3	2	1	2	1	3	2	2	20	2
17	S ₁₇	2	1	2	2	1	3	1	3	2	2	19	1.9
18	S ₁₈	2	2	3	2	1	3	1	3	3	2	22	2.2
19	S ₁₉	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
20	S ₂₀	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	22	2.2
21	S ₂₁	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	25	2.5
22	S ₂₂	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
23	S ₂₃	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
25	S ₂₅	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
26	S ₂₆	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
27	S ₂₇	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
28	S ₂₈	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	20	2
29	S ₂₉	2	2	3	2	2	3	1	3	3	2	23	2.3
30	S ₃₀	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
31	S ₃₁	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	24	2.4
32	S ₃₂	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
33	S ₃₃	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
35	S ₃₅	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
Jumlah		84	66	91	71	67	83	48	87	77	70		
Rata-rata		2.4	1.886	2.6	2.029	1.914	2.371	1.371	2.486	2.2	2		

Tabel IV.11
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 2

No.	Nama Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	24	2.4
2	S ₂	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
3	S ₃	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	24	2.4
4	S ₄	3	2	2	3	3	3	1	3	2	2	24	2.4
5	S ₅	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
6	S ₆	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	18	1.8
7	S ₇	2	1	3	3	2	2	1	3	2	2	21	2.1
8	S ₈	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	22	2.2
9	S ₉	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
10	S ₁₀	3	1	3	2	1	2	1	3	2	2	20	2
11	S ₁₁	2	2	2	2	1	3	1	3	3	2	21	2.1
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	24	2.4
13	S ₁₃	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	20	2
14	S ₁₄	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	22	2.2
15	S ₁₅	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	20	2
16	S ₁₆	3	1	3	3	1	2	1	3	2	2	21	2.1
17	S ₁₇	3	1	2	2	1	3	1	3	2	2	20	2
18	S ₁₈	2	2	3	2	1	3	1	3	3	2	22	2.2
19	S ₁₉	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	22	2.2
20	S ₂₀	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	22	2.2
21	S ₂₁	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	25	2.5
22	S ₂₂	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
23	S ₂₃	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	22	2.2
24	S ₂₄	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
25	S ₂₅	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
26	S ₂₆	3	1	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
27	S ₂₇	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
28	S ₂₈	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	20	2
29	S ₂₉	2	2	3	2	2	3	1	3	3	2	23	2.3
30	S ₃₀	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
31	S ₃₁	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	25	2.5
32	S ₃₂	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	22	2.2
33	S ₃₃	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
35	S ₃₅	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	23	2.3
Jumlah		87	66	87	80	68	84	48	92	77	71		
Rata-rata		2.486	1.886	2.486	2.286	1.943	2.4	1.371	2.629	2.2	2.029		

Tabel IV.12
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 3

No.	Kode Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
2	S ₂	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	21	2.1
3	S ₃	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	25	2.5
4	S ₄	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	22	2.2
5	S ₅	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
6	S ₆	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	19	1.9
7	S ₇	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	22	2.2
8	S ₈	2	2	3	2	2	3	1	3	3	2	23	2.3
9	S ₉	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
10	S ₁₀	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	22	2.2
11	S ₁₁	3	2	2	2	1	3	1	3	3	2	22	2.2
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	25	2.5
13	S ₁₃	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	19	1.9
14	S ₁₄	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
15	S ₁₅	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
16	S ₁₆	2	2	3	2	2	3	1	2	3	2	22	2.2
17	S ₁₇	3	2	2	2	1	3	1	3	2	2	21	2.1
18	S ₁₈	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	24	2.4
19	S ₁₉	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	24	2.4
20	S ₂₀	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	21	2.1
21	S ₂₁	3	2	3	2	2	3	1	2	2	2	22	2.2
22	S ₂₂	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
23	S ₂₃	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
24	S ₂₄	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
25	S ₂₅	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
26	S ₂₆	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	19	1.9
27	S ₂₇	3	2	2	2	2	3	1	3	3	2	23	2.3
28	S ₂₈	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	20	2
29	S ₂₉	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	24	2.4
30	S ₃₀	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
31	S ₃₁	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	22	2.2
32	S ₃₂	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
33	S ₃₃	3	2	3	2	2	3	1	2	2	2	22	2.2
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
35	S ₃₅	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	24	2.4
Jumlah		88	73	93	71	69	92	47	87	77	72		
Rata-rata		2.514	2.086	2.657	2.029	1.971	2.629	1.343	2.486	2.2	2.057		

Tabel IV.13
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 4

No.	Nama Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
2	S ₂	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
3	S ₃	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	25	2.5
4	S ₄	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	22	2.2
5	S ₅	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	1.9
6	S ₆	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	19	1.9
7	S ₇	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
8	S ₈	2	2	3	2	1	3	1	3	3	2	22	2.2
9	S ₉	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
10	S ₁₀	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	20	2
11	S ₁₁	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	24	2.4
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	25	2.5
13	S ₁₃	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	23	2.3
14	S ₁₄	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
15	S ₁₅	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
16	S ₁₆	2	2	3	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
17	S ₁₇	3	2	2	3	1	3	1	3	2	2	22	2.2
18	S ₁₈	3	3	3	2	2	3	1	3	3	2	25	2.5
19	S ₁₉	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
20	S ₂₀	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	21	2.1
21	S ₂₁	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	24	2.4
22	S ₂₂	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
23	S ₂₃	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
24	S ₂₄	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
25	S ₂₅	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
26	S ₂₆	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	19	1.9
27	S ₂₇	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
28	S ₂₈	2	2	1	2	2	3	2	3	3	2	22	2.2
29	S ₂₉	3	3	3	2	2	3	1	2	3	3	25	2.5
30	S ₃₀	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
31	S ₃₁	3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	24	2.4
32	S ₃₂	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
33	S ₃₃	2	3	2	3	3	3	1	2	2	2	23	2.3
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
35	S ₃₅	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
Jumlah		88	77	93	73	70	93	48	90	78	73		
Rata-rata		2.514	2.2	2.657	2.086	2	2.657	1.371	2.571	2.229	2.086		

Tabel IV.14
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 5

No.	Nama Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
2	S ₂	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
3	S ₃	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	25	2.5
4	S ₄	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	22	2.2
5	S ₅	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2
6	S ₆	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	20	2
7	S ₇	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
8	S ₈	2	2	3	2	1	3	2	3	3	2	23	2.3
9	S ₉	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
10	S ₁₀	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	21	2.1
11	S ₁₁	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	24	2.4
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	25	2.5
13	S ₁₃	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	23	2.3
14	S ₁₄	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
15	S ₁₅	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
16	S ₁₆	2	2	3	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
17	S ₁₇	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	25	2.5
18	S ₁₈	3	3	3	2	2	3	1	3	3	2	25	2.5
19	S ₁₉	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
20	S ₂₀	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	23	2.3
21	S ₂₁	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	24	2.4
22	S ₂₂	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	21	2.1
23	S ₂₃	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	23	2.3
24	S ₂₄	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
25	S ₂₅	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	20	2
26	S ₂₆	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	20	2
27	S ₂₇	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
28	S ₂₈	2	2	1	2	2	3	2	3	3	2	22	2.2
29	S ₂₉	3	3	3	2	2	3	1	2	3	3	25	2.5
30	S ₃₀	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	24	2.4
31	S ₃₁	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	25	2.5
32	S ₃₂	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
33	S ₃₃	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	24	2.4
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
35	S ₃₅	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
Jumlah		88	82	93	73	73	93	55	90	78	73		
Rata-rata		2.514	2.343	2.657	2.086	2.086	2.657	1.571	2.571	2.229	2.086		

Tabel IV.15
Rekapitulasi Bobot Motivasi Belajar Siswa
Hasil Pengamatan Pada Setiap Indikator di Kelas Eksperimen

Pertemuan 6

No.	Nama Siswa	Indikator										Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S ₁	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	25	2.5
2	S ₂	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
3	S ₃	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	25	2.5
4	S ₄	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	23	2.3
5	S ₅	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2
6	S ₆	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	24	2.4
7	S ₇	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	24	2.4
8	S ₈	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	22	2.2
9	S ₉	3	2	3	2	2	3	1	3	2	3	24	2.4
10	S ₁₀	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	23	2.3
11	S ₁₁	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	24	2.4
12	S ₁₂	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	27	2.7
13	S ₁₃	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	26	2.6
14	S ₁₄	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	2.2
15	S ₁₅	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2	22	2.2
16	S ₁₆	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	23	2.3
17	S ₁₇	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	25	2.5
18	S ₁₈	3	3	3	2	2	3	1	3	3	2	25	2.5
19	S ₁₉	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	25	2.5
20	S ₂₀	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	23	2.3
21	S ₂₁	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	24	2.4
22	S ₂₂	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	24	2.4
23	S ₂₃	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	25	2.5
24	S ₂₄	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	23	2.3
25	S ₂₅	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	22	2.2
26	S ₂₆	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	22	2.2
27	S ₂₇	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	22	2.2
28	S ₂₈	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	24	2.4
29	S ₂₉	3	3	3	2	2	3	1	2	3	3	25	2.5
30	S ₃₀	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	24	2.4
31	S ₃₁	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	27	2.7
32	S ₃₂	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23	2.3
33	S ₃₃	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	24	2.4
34	S ₃₄	3	2	3	2	2	2	1	3	2	3	23	2.3
35	S ₃₅	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	25	2.5
Jumlah		92	84	95	80	77	93	61	92	79	79		
Rata-rata		2.629	2.4	2.714	2.286	2.2	2.657	1.743	2.629	2.257	2.257		

TABEL
RATA-RATA INDIKATOR MOTIVASI BELAJAR SISWA
SELAMA PROSES PEMBELAJARAN

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa rata-rata untuk setiap indikator motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata untuk setiap indikator motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas kontrol. Rata-rata untuk setiap indikator motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen cenderung mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Rata-ratanya adalah: 2,126; 2,177; 2,197; 2,238; 2,28; dan 2,377 dengan kategori: sedang, sedang, sedang, sedang, tinggi, tinggi.

Sedangkan rata-rata untuk semua indikator yang diperoleh oleh setiap siswa pada proses pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL
RATA-RATA MOTIVASI BELAJAR SISWA SETIAP PERTEMUAN

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas eksperimen menunjukkan bahwa secara umum, setiap subjek mengalami peningkatan motivasi belajar matematika. Walaupun ada beberapa siswa yang mengalami penurunan motivasi belajar, namun pada pertemuan berikutnya mengalami peningkatan lagi.

Dari tabel tersebut juga dapat diketahui bahwa rata-rata bobot motivasi siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding rata-rata bobot motivasi siswa di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Pada tabel berikut ini, peneliti mengelompokkan bobot rata-rata observasi motivasi belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Bobot indikator motivasi belajar matematika siswa di kedua kelas tersebut dihitung dengan rumus chi kuadrat. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel IV.18
Perhitungan Statistik

No.	Kode Siswa	Hasil Pembobotan			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Rata-rata	Ket.	Rata-rata	Ket.
1	S ₁	1.883	S	2.333	T
2	S ₂	1.733	R	2.267	T
3	S ₃	2.033	S	2.45	T
4	S ₄	1.567	R	2.233	S
5	S ₅	1.533	R	1.933	S
6	S ₆	1.6	R	1.967	S
7	S ₇	1.533	R	2.2	S
8	S ₈	1.783	S	2.233	S
9	S ₉	1.667	R	2.3	T
10	S ₁₀	1.983	S	2.1	S
11	S ₁₁	2.067	S	2.267	T
12	S ₁₂	1.667	R	2.5	T
13	S ₁₃	1.717	R	2.183	S
14	S ₁₄	1.783	S	2.167	S
15	S ₁₅	1.467	R	2.1	S
16	S ₁₆	1.55	R	2.167	S
17	S ₁₇	1.7	R	2.2	S
18	S ₁₈	2.083	S	2.383	T
19	S ₁₉	1.667	R	2.317	T
20	S ₂₀	1.75	S	2.2	S
21	S ₂₁	1.567	R	2.4	T
22	S ₂₂	1.75	S	2.15	S
23	S ₂₃	1.85	S	2.267	T
24	S ₂₄	2	S	2.217	S
25	S ₂₅	1.683	R	2.033	S
26	S ₂₆	1.7	R	1.967	S
27	S ₂₇	1.55	R	2.183	S
28	S ₂₈	1.75	S	2.133	S
29	S ₂₉	1.65	R	2.417	T
30	S ₃₀	1.983	S	2.3	T
31	S ₃₁	1.7	R	2.45	T
32	S ₃₂	1.533	R	2.283	T
33	S ₃₃	1.667	R	2.25	T
34	S ₃₄	1.567	R	2.217	S
35	S ₃₅	1.567	R	2.333	T
Rata-rata		1.722	R	2.231	S

Keterangan:

T : Tinggi
S : Sedang
R : Rendah

Tabel IV.19
Hasil Observasi Motivasi Belajar Matematika Siswa

Subjek \ Pengelompokan	Hasil Observasi Motivasi Belajar Matematika Siswa			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah
Kelas Kontrol	22	13	0	35
Kelas Eksperimen	0	19	16	35
Jumlah	22	32	16	70

1. Pengujian Hipotesis

Sebagaimana telah dituliskan pada kajian teori, bahwa hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_a : Ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3

Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

H_0 : Tidak ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP

Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Maka pada bagian ini, peneliti menguji hipotesis tersebut dengan kriteria:

- a. Apabila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- b. Apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

2. Menghitung Harga Chi Kuadrat

Untuk mencari harga chi kuadrat terlebih dahulu menyiapkan tabel frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h). adapun cara untuk menghitung f_h dapat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$f_h = \frac{\sum f_b \times \sum f_k}{\sum f_a}$$

Keterangan:

$\sum f_b$ = Jumlah frekuensi baris pada sel yang dicari

$\sum f_k$ = Jumlah frekuensi kolom pada sel yang dicari

$\sum f_a$ = Jumlah frekuensi akhir pada tabel

Tabel IV.20
Frekuensi Observasi dan Frekuensi Harapan

Keterangan Subjek	Hasil frekuensi observasi dan frekuensi harapan					
	Rendah		Sedang		Tinggi	
	f_o	f_h	f_o	f_h	f_o	f_h
Kelas Kontrol	22	11	13	16	0	8
Kelas Eksperimen	0	11	19	16	16	8
Jumlah	22	22	32	32	16	16

Tabel IV.21
Perhitungan Chi Kuadrat

Subjek	$\frac{e_i}{f_o}$	$\frac{a_i}{f_h}$	$\frac{e_i}{f_o} - \frac{a_i}{f_h}$	$(\frac{e_i}{f_o} - \frac{a_i}{f_h})^2$	$(\frac{e_i}{f_o} - \frac{a_i}{f_h})^2$
<u>Kelas kontrol</u>					
Rendah	22	11	11	121	11
Sedang	13	16	-3	9	0.5625
Tinggi	0	8	-8	64	8
<u>Kelas eksperimen</u>					
Rendah	0	11	-11	121	11
Sedang	19	16	3	9	0.5625
Tinggi	16	8	8	64	8
Jumlah	70	70	0		39.125

Dari tabel tersebut diketahui bahwa harga chi kuadrat adalah 39.125

3. Memberikan Interpretasi Terhadap Chi Kuadrat

a. Menghitung df

$$\begin{aligned}
 df &= (b - 1)(k - 1) \text{ dimana } b = \text{baris dan } k = \text{kolom} \\
 &= (2 - 1)(3 - 1) \\
 &= 1 \times 2 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

b. Berkonsultasi Dengan Tabel Chi Kuadrat

Dengan $df = 2$ diperoleh harga chi kuadrat sebagai berikut:

Pada taraf signifikan 5 % = 5.99

Pada taraf signifikan 1 % = 9.21

Dengan $X^2 = 39.125$ berarti lebih dari harga kritik Chi Kuadrat, baik pada taraf signifikan 5 % maupun 1 %. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

4. Simpulan

Berdasarkan analisis data yang disajikan tentang penerapan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga diketahui bahwa ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Selama penelitian ini berlangsung, peneliti menemukan berbagai kendala. Kendala-kendala yang peneliti temukan dalam proses pembelajaran, khususnya di kelas eksperimen antara lain:

- a. Kesulitan guru dalam mengontrol siswa, karna jumlah siswa di kelas tersebut relatif banyak, yaitu 35 siswa. Sementara guru yang mengajar hanya satu orang.
- b. Suasana kelas cenderung berantakan, khususnya ketika siswa berusaha memanipulasi alat peraga untuk menemukan torema Pythagoras.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil simpulan bahwa ada perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang yang belajar menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga (kelas eksperimen) dan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional (kelas kontrol). Hal ini dapat dilihat dari nilai $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = 39.125$ sedangkan X^2_{tabel} pada taraf signifikan 5 % = 5.99 dan pada taraf signifikan 1 % = 9.21

B. Saran

Berdasarkan simpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Mengingat metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga ini lebih baik dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, maka peneliti menyarankan agar pendekatan ini dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa
- b. Untuk menerapkan pembelajaran menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan

perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan.

- c. Proses pembelajaran menggunakan metode *discovery* dengan pemanfaatan alat peraga ini sebaiknya dilakukan dengan *team teaching*/ satu kelas diajar oleh lebih dari satu orang guru. Hal ini bertujuan agar semua siswa dapat dibimbing dan dikontrol dengan baik.
- d. Guru sebaiknya tetap mengontrol kebersihan dan kerapian kelas selama proses pembelajaran berlangsung, agar suasana kelas tetap nyaman sebagai tempat belajar.

2. Bagi Peneliti Lain

- a. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua kompetensi dasar. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk bereksperimen pada standar kompetensi yang lainnya.
- b. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 3 Tambang Kabupaten Kampar. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut pada sekolah-sekolah lain dengan melakukan pembiasaan terlebih dahulu terhadap para siswa agar hasilnya lebih maksimal.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agus Suprijono. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2011.
- Ahmad Rohani. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
- Bell, Frederick H. *Teaching And Learning Mathematics*. Iowa: Brown Company. 1978.
- Depdiknas dirjen Pendasmen. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan. 2003.
- Depdiknas dirjen Pendasmen. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan. 2003.
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2000.
- Hamzah B. Uno. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Hartono. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2008.
- <http://www.columbia.edu/cu/tat/handout15.html>
- Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya. 1996.
- Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2009.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidika*. Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2001.
- Nana Syaodih Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya. 2006.
- Oemar Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. 2002.
- Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2001.
- Ruseffendi. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka. 1993.
- Suciati,dkk. *Belajar dan Pembelajaran 2*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2004.
- Sudirman. *Interaksi dan Motifasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press. 2004.

Sudjana. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito. 2005.

Suryosubroto. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. 2009.

Syaiful Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. 2010.

Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. 2007.